



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification :

30 b, 2/01

Numéro de la demande : 14794/61

Date de dépôt : 20 décembre 1961, 16 1/4 h.

Brevet délivré le 29 février 1964

Exposé d'invention publié le 15 avril 1964

## BREVET PRINCIPAL

Robert Gallay, Genève

## Pièce à main dentaire droite

Robert Gallay, Genève, est mentionné comme étant l'inventeur

La présente invention a pour objet une pièce à main dentaire droite.

Dans les pièces à main droites actuellement utilisées pour le travail à vitesse élevée, les fraises ne dépassent généralement pas 80 000 à 100 000 tours par minute. Les fraises utilisées ont généralement un diamètre standard de 2,34 mm et sont serrées dans la tête de la pièce à main droite au moyen d'un chuck ou pince extensible. Si l'on désirait travailler à des vitesses encore supérieures de l'ordre de 300 000 à 500 000 tours par minute par exemple que fournissent aisément certains rotors à air comprimé, il faudrait utiliser des fraises plus fines, par exemple de 1,6 mm et les fixer également par chuck ou pince extensible, car le dispositif classique de fixation dit « friction grip » ne saurait convenir. En effet, en pareil cas il deviendrait impossible d'extraire la fraise engagée dans l'axe, car cette opération ne peut s'effectuer qu'en exerçant une pression axiale sur la queue de la fraise au moyen d'une pince appropriée, ce qui est impossible dans une pièce à main droite. Mais le dispositif de fixation par chuck est compliqué et, selon la construction adoptée, certaines fraises de petit calibre engendreraient des vibrations, imperceptibles à vitesse moyenne, mais susceptibles d'atteindre des valeurs considérables aux vitesses très élevées.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients et à offrir une pièce à main droite permettant d'utiliser à des vitesses très élevées des fraises d'un diamètre prédéterminé très petit sans dispositif de fixation à pince extensible ou à « friction grip », pièce de construction réduite à sa plus simple expression et permettant l'introduction et l'extraction aisées et rapides de la fraise.

La pièce à main droite selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend un axe rotatif dont

l'extrémité antérieure comporte un alésage axial au moins en partie taraudé de façon à fixer par vissage l'extrémité filetée de la queue d'une fraise.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple une forme d'exécution de la pièce à main objet de l'invention.

La fig. 1 en est une vue moitié en coupe axiale, moitié en élévation.

La fig. 2 est une vue en coupe axiale à échelle agrandie de l'extrémité antérieure de l'axe.

La fig. 3 est une vue partiellement en coupe à échelle agrandie du dispositif d'accouplement de l'axe à un arbre moteur.

La pièce à main droite représentée à la fig. 1 comprend un manche creux 1, dont l'extrémité postérieure 1a de plus grand diamètre est taraudée pour pouvoir se visser sur l'extrémité antérieure filetée d'un « wrist » d'entraînement 2. Cette partie antérieure du « wrist » comporte, à l'extrémité de son alésage, un logement 3 dans lequel est inséré un roulement à billes 4. L'extrémité antérieure du « wrist » 2 comporte un cône mâle 5 destiné à coopérer avec un cône femelle correspondant de l'extrémité postérieure 1a du manche 1 lorsque ce dernier est vissé à fond sur la partie filetée du « wrist ». Ces cônes de centrage permettent d'assurer l'alignement parfait de la pièce à main et du « wrist ».

L'axe rotatif 6 de la pièce à main porte sur son extrémité postérieure filetée 6a un élément d'accouplement à griffes 7 destiné à coopérer avec un élément correspondant 8 du « wrist » (fig. 3). Sur l'élément 7 est monté un manchon 9 en caoutchouc ou en une autre matière élastique et plastique, par exemple polyéthylénique. Ce manchon 9 est destiné à amortir et même à pratiquement supprimer les vibrations de l'accouplement 7, 8, lorsque l'arbre moteur du « wrist » tourne à très grande vitesse comme

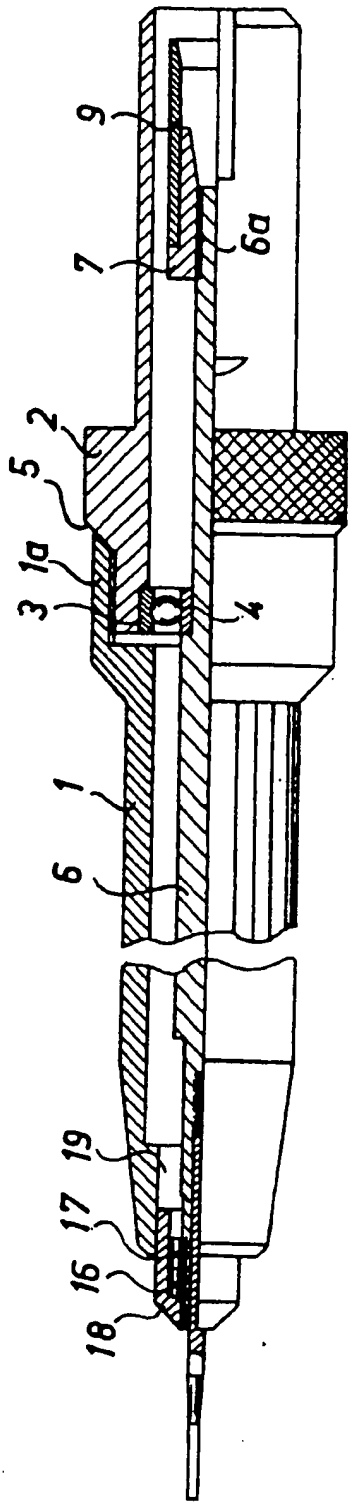


FIG. 1

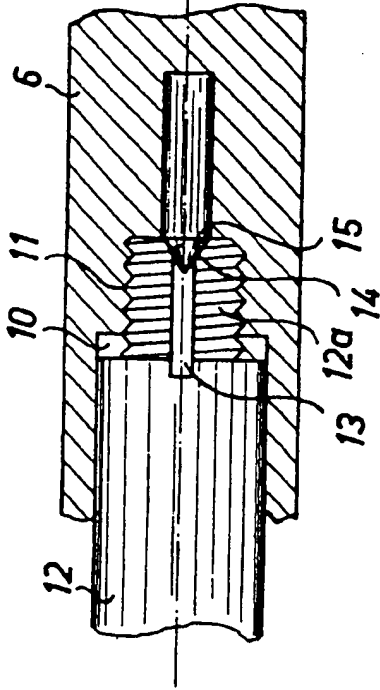


FIG. 2

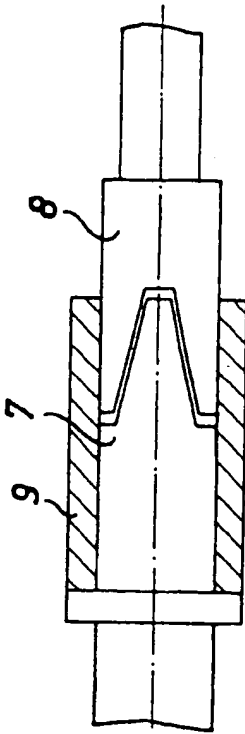


FIG. 3